

The role of market entry time in strengthening or weakening the investors' Disposition Effect

Reza Eyvazloo ^{*}, Reza Raei ^{**}, Farzad Rezaei ^{***}

Research Paper

Abstract

Purpose: This study aims to explore the presence and magnitude of the Disposition Effect among individual investors. The Disposition Effect is a behavioral finance phenomenon where investors exhibit a preference for selling assets that have appreciated in value while holding onto those that have depreciated. This behavior can lead to mispricing of assets and disrupt market efficiency, as investors' decisions are influenced by cognitive biases and emotional responses. Understanding whether the timing of investors' entry into the market affects the intensity of the Disposition Effect is crucial for improving investment strategies and market performance. By examining this relationship, the study seeks to provide insights that can enhance investor decision-making and contribute to more efficient market outcomes.

Method: The target population for this study consists of all individual shareholders in the Iranian capital market, specifically those whose trading data was recorded from the beginning of July to the beginning of December 2022. To achieve the research objectives, trading data related to individual investors were collected, including details such as transaction dates, direction, price, and volume, alongside personal information such as age, gender, trading history, and account balance. This data was utilized to examine the behavioral biases effect. For sampling purposes, investor entry data into the market were categorized into sub-samples based on monthly market returns, volatility, and

Received: 2024. July. 01 Accepted: 2024. September. 14.

^{*} Assistant Professor, Department of Finance, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran (Corresponding Author). Email: eivazlu@ut.ac.ir

^{**} Professor, Department of Finance, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: raei@ut.ac.ir

^{***} MSc. in Finance, College of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: farzadrezaei@ut.ac.ir

economic instability indicators. To analyze the data, various statistical methods were employed, including survival analysis and the Kaplan-Meier model. Survival analysis was used to evaluate the duration during which investors are affected by behavioral biases, particularly under different market conditions. The Kaplan-Meier model facilitated the analysis of the distribution of the lifespan of behavioral biases among investors and examined how the timing of market entry and market conditions influence the intensity of these effects.

Findings: The study's findings indicate that investors exhibit a pronounced Disposition Effect, especially during the early stages of their market involvement and under adverse market conditions. Specifically, new investors are more likely to retain stocks that are performing poorly and sell those that have generated positive returns. Adverse conditions include periods characterized by lower overall market returns, higher levels of market volatility, and increased economic uncertainty. The results suggest that investors who enter the market during such challenging periods are more susceptible to these behavioral biases. Additionally, investors with more extensive trading experience tend to show less pronounced Disposition Effect, suggesting that experience may play a mitigating role in this behavioral tendency. These findings underscore the psychological and cognitive factors influencing investment behavior, particularly in response to market conditions.

Conclusion: The results of this study highlight the significance of understanding the Disposition Effect and its relationship with the timing of market entry. Investors, particularly those who are new to the market and are dealing with unfavorable conditions, are more likely to exhibit the Disposition Effect. This understanding can be valuable for financial managers and investment advisors, who can leverage these insights to develop strategies aimed at improving investment decisions. These strategies may include educational programs for new investors and tailored advice to mitigate the impact of behavioral biases. Furthermore, the study's insights can assist policymakers in designing interventions to enhance market efficiency by addressing and managing the adverse effects of behavioral biases. Ultimately, improving awareness and management of the Disposition Effect can contribute to more.

Keywords: Behavioral Finance, Disposition Effect, Market Timing, Market Efficiency, Behavioral Bias.

نقش زمان ورود به بازار در تقویت یا تضعیف اثر تمایلاتی سرمایه‌گذاران

رضا عیوضلو^{ci*}، رضا راعی^{ci**}، فرزاد رضایی^{ci***}

مقاله پژوهشی

چکیده

هدف: هدف این مطالعه بررسی وجود و شدت اثر تمایلاتی (Disposition Effect) در میان سرمایه‌گذاران حقیقی است. اثر تمایلاتی به تمایل سرمایه‌گذاران برای فروش سهام با بازدهی مثبت و نگهداری سهام با بازدهی منفی اطلاق می‌شود. این پدیده می‌تواند منجر به قیمت‌گذاری نادرست دارایی‌ها و کاهش کارایی بازار گردد، چرا که تصمیمات سرمایه‌گذاران تحت تأثیر خطاهای شناختی و احساسی قرار می‌گیرد. در این پژوهش، تمرکز بر بررسی این است که آیا زمان ورود سرمایه‌گذاران به بازار بر شدت اثر تمایلاتی آن‌ها تأثیرگذار است یا خیر. از آنجا که ورود به بازار تحت تأثیر شرایط اقتصادی و روانی قرار دارد، درک این تأثیرات می‌تواند به بهبود تصمیم‌گیری‌های مالی و استراتژی‌های سرمایه‌گذاری کمک کند.

روش: جامعه آماری کلیه سهامداران حقیقی بازار سرمایه ایران می‌باشند که در بازه زمانی ابتدای تیرماه تا ابتدای دی‌ماه سال ۱۴۰۱ استخراج می‌شود. برای دستیابی به هدف تحقیق، داده‌های معاملاتی مربوط به سرمایه‌گذاران حقیقی شامل تاریخ، جهت، قیمت و حجم هر معامله به همراه اطلاعات شخصی مانند سن، جنسیت، سابقه معاملاتی و موجودی حساب جمع‌آوری شد که به منظور بررسی اثر تمایلاتی مورد استفاده قرار گرفتند. برای نمونه‌گیری نیز داده‌های زمان ورود سرمایه‌گذاران به بازار بر اساس بازده ماهانه بازار، نوسانات و شاخص عدم ثبات اقتصادی به

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۴/۱۱، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۲۴

* استادیار، گروه مالی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران (نویسنده مسئول). E-Mail: eivazlu@ut.ac.ir

** استاد، گروه مالی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. E-Mail: raei@ut.ac.ir

*** دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مالی، دانشکده‌گان مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. E-Mail: farzadrezaei@ut.ac.ir

نمونه‌های فرعی تقسیم‌بندی می‌شوند. به‌منظور تحلیل داده‌ها، روش‌های آماری مختلفی از جمله تجزیه و تحلیل بقا و مدل کاپلان مایر به کار گرفته شد. روش تجزیه و تحلیل بقا برای ارزیابی مدت زمانی که سرمایه‌گذاران تحت تأثیر اثر تمایلاتی قرار دارند، به‌ویژه در شرایط مختلف بازار، به کار رفت. مدل کاپلان مایر به تحلیل توزیع طول عمر اثر تمایلاتی در میان سرمایه‌گذاران کمک کرد و بررسی شد که چگونه زمان ورود به بازار و شرایط بازار بر شدت این اثر تأثیر می‌گذارد.

یافته‌ها: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران، به‌ویژه در آغاز ورود به بازار و در مواجهه با شرایط نامطلوب، تمایل بیشتری به نگهداری سهام با بازدهی منفی و فروش سهام با بازدهی مثبت از خود نشان می‌دهند. شرایط نامطلوب بازار شامل دوره‌هایی با بازده بازار کمتر، نوسانات بالاتر و عدم قطعیت اقتصادی بیشتر است. این تمایل بیشتر در سرمایه‌گذاران تازه‌وارد مشاهده شد که نشان‌دهنده تأثیرات روانی و شناختی خاصی است که در اوایل فعالیت‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند به تشدید اثر تمایلاتی منجر شود. علاوه بر این، تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که سرمایه‌گذاران با سابقه معاملاتی بیشتر نسبت به سرمایه‌گذاران تازه‌وارد، کمتر تحت تأثیر اثر تمایلاتی قرار دارند، که بیانگر تأثیر تجربه بر کاهش این خطای رفتاری است.

نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش بر اهمیت درک اثر تمایلاتی و تأثیر زمان ورود به بازار تأکید می‌کند. سرمایه‌گذاران در ابتدای ورود به بازار و در شرایط نامطلوب، بیشتر در معرض بروز اثر تمایلاتی هستند. این یافته‌ها به مدیران مالی و مشاوران سرمایه‌گذاری کمک می‌کند تا با طراحی استراتژی‌های مناسب، مانند آموزش سرمایه‌گذاران و تنظیم راهکارهای بهینه برای مدیریت سهام، به بهبود تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری و افزایش کارایی بازار کمک کنند. همچنین، این مطالعه می‌تواند به سیاست‌گذاران بازار کمک کند تا با شناسایی و مدیریت بهتر خطاهای رفتاری، محیط سرمایه‌گذاری را بهبود بخشند و به کاهش تأثیرات منفی آن‌ها بر بازار کمک کنند.

کلیدواژه‌ها: مالی رفتاری، اثر تمایلاتی، زمان‌بندی ورود به بازار، کارایی بازار، سوگیری رفتاری

۱. مقدمه

عصر حاضر، عصر نظریه‌ها، فناوری‌ها و فلسفه‌های جدید است. با پیشرفت در هر حوزه‌ای از علم، فناوری، اقتصاد، جامعه‌شناسی و پردازش اطلاعات، برخی از شیوه‌های نوآورانه در روند قرار گرفته‌اند. علی‌رغم تلاش‌ها متعدد برای پیوند دادن هر رفتار سرمایه‌گذاران به تئوری‌های منطقی و علمی مالی سنتی، نتیجه حاصل بیان کرد که نظریه‌های مالی کلاسیک و نظریه‌های منطقی قادر به توضیح سوگیری‌های رفتاری مانند فراواکنش‌های سرمایه‌گذار، اثر ژانویه^۱ و اثر پایان ماه^۲ نیستند (بدری ۱۳۹۰). این امر منجر به کشف بخش جدیدی از امور مالی به نام مالی رفتاری شده است که اصول روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، اقتصاد و امور مالی را ترکیب می‌کند که تأثیر رفتارهای عاطفی، اجتماعی و روانی متنوع سرمایه‌گذاران بر تصمیمات مالی سرمایه‌گذاران را توضیح می‌دهد. این حوزه بر این فرض استوار است که سرمایه‌گذاران موجودات دارای عقلانیت محدود هستند و در معرض سوگیری و سوگیری‌های رفتاری متعددی قرار دارند که می‌توانند منجر به اتخاذ تصمیمات غیرمنطقی شوند. هدف مالی رفتاری توضیح و مدل‌سازی این پدیده‌ها و درک چگونگی تأثیر آن‌ها بر رفتار بازار است. با این رویکرد، مالی رفتاری می‌تواند به پر کردن شکاف بین رفتار واقعی بازار و رفتار منطقی مورد انتظار از سرمایه‌گذاران طبق مالی کلاسیک کمک کند.

پیشینه پژوهش موجود در زمینه هر دو علم روان‌شناسی و علوم شناختی، تمایل سرمایه‌گذاران برای دچار شدن به سوگیری‌های رفتاری، مانند فرااعتماد^۳ (ژانگ، لیانگ، و او^۴، ۲۰۱۹) و مغلطه قمار^۵ (آبرو و مندز^۶، ۲۰۱۸) را نشان می‌دهد. ممکن است این خطاهای شناختی باعث شود تصمیمات غیرمنطقی و ضعیفی اتخاذ شود و تأثیر منفی بر بازارهای مالی داشته باشد (باربریس و شیونگ^۷، ۲۰۰۹؛ چن، وانگ، و زینگ^۸، ۲۰۲۱).

اثر تمایلاتی که تمایل سرمایه‌گذاران به فروش سریع‌تر دارایی‌های سودده و نگهداری طولانی‌تر دارایی‌های زیان‌ده تعریف می‌شود، یکی از مستندترین سوگیری‌های سرمایه‌گذاران در ادبیات مالی رفتاری است (شفرین و استاتمن^۹، ۱۹۸۵). به وجود اثر تمایلاتی، سود سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد و بر انباشت وجوه آن‌ها تأثیر می‌گذارد (کووال و شاموی^{۱۰}، ۲۰۰۵؛ اودین^{۱۱}، ۱۹۹۸). علاوه بر این، ممکن است واکنش قیمت سهام نسبت به بیانیه‌های اطلاعاتی جدید را کمتر کند و باعث

¹ January Effect

² End-of-Month Effect

³ overconfidence

⁴ Zhang, Liang, & He

⁵ gambler fallacy

⁶ Abreu & Mendes

⁷ Barberis & Xiong

⁸ Chen, Wang, & Xing

⁹ Shefrin & Statman

¹⁰ Coval & Shumway

¹¹ Odean

انحراف قیمت سهام از ارزش بنیادی آن شود که منجر به قیمت‌گذاری غیرنرمال نادرست می‌شود (فرازینی^۱، ۲۰۰۶).

اثر تمایلاتی در انواع مختلف سرمایه‌گذاری دارایی و در بین سرمایه‌گذاران مختلف در سراسر جهان مشاهده شده است (لاک و مان^۲، ۲۰۰۵)؛ بنابراین، این پدیده به طور گسترده توسط محققان در امور مالی رفتاری مورد بررسی و مطالعه قرار گرفته است. درک بهتر اثر تمایلاتی می‌تواند به کاهش ضررهای ناشی از سوگیری شناختی کمک کند.

هدف این پژوهش بررسی و تحلیل اثر تمایلاتی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین سوگیری‌های رفتاری سرمایه‌گذاران است. این تحقیق قصد دارد با بررسی عوامل و مکانیزم‌های ایجاد این سوگیری، به درک بهتر تأثیرات آن بر رفتار سرمایه‌گذاران و بازارهای مالی بپردازد.

ضرورت این پژوهش از آنجا ناشی می‌شود که شناخت دقیق و عمیق سوگیری‌های رفتاری مانند اثر تمایلاتی می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد سرمایه‌گذاران و کارایی بازارهای مالی ایفا کند. از آنجا که این سوگیری‌ها منجر به تصمیم‌گیری‌های غیرمنطقی و زیان‌آور می‌شوند، درک و مدیریت آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. علاوه بر این، نتایج این پژوهش می‌تواند به پژوهشگران و فعالان حوزه مالی کمک کند تا بهتر بتوانند رفتارهای سرمایه‌گذاران را پیش‌بینی کرده و استراتژی‌های موثرتری برای کاهش ریسک و افزایش سودآوری ارائه دهند.

۲. مبانی نظری و پیشینه پژوهش

تئوری اثر تمایلاتی که توسط شفرین و استاتمن^۳ (۱۹۸۵) ارائه شده است را می‌توان در شرایط واقعی بازار مطالعه کرد. آن‌ها چارچوبی را برای نشان دادن تصمیمات واقعی در بازارهای مالی پیشنهاد کردند. آن‌ها دریافتند که اگرچه اثر تمایلاتی در بازار جود دارد، اما وجود آن در تئوری‌های نئوکلاسیک مالی اثبات نشده است. نویسندگان مشاهده کردند که اثر تمایلاتی به‌نوعی نظریه چشم‌انداز و حسابداری ذهنی را پیوند می‌دهد. ایده اصلی این است که سرمایه‌گذاران پس از تفکیک تصمیمات مختلف سرمایه‌گذاری در حساب‌های ذهنی مختلف، نظریه چشم‌انداز را در هر حساب ذهنی اعمال می‌کنند. آن‌ها چهارعنصر روان‌شناختی را ارائه کردند که منجر به اثر تمایلاتی می‌شود. براین اساس، چهارعنصر عبارت‌اند از «نظریه چشم‌انداز^۴»، کانمن و تورسکی^۵ (۱۹۷۹)،

¹ Frazzini

² Locke & Mann

³ Shefrin & Statman

⁴ Prospect Theory

⁵ Kahneman and Tversky

«حسابداری ذهنی»، تالر^۱ (۱۹۸۵)، «سوگیری خودکنترلی» شفرین و استاتمن (۱۹۸۵) و «پشیمان‌گریزی» بل^۲ (۱۹۸۲) که منجر به اثر تمایلاتی می‌شود.

تحقیقات متعددی وجود اثر تمایلاتی را تأیید کرده‌اند، (اودین، ۱۹۹۸؛ گرینبلات و کلوهارجو، ۲۰۰۰؛ شاپیرا و ونزیا^۳، ۲۰۰۱؛ لاک و مان، ۲۰۰۰؛ هیسلا^۴، ۱۹۹۴؛ گنسو و مایر^۵، ۲۰۰۰). در تحقیقات اخیر، فرض بر این است که اثر تمایلاتی وجود دارد. بنابراین، تمرکز به جای شناسایی این اثر، بیشتر بر روی شناسایی عواملی است که احتمال بروز این اثر را افزایش می‌دهند. مطالعات نشان می‌دهد که اثر تمایلاتی بسته به نوع سرمایه‌گذاران و سهام متفاوت است. به‌عنوان مثال، چندین مطالعه رابطه بین تخصص یک سرمایه‌گذار و اثر تمایلاتی را نشان دادند (دهار و ژو^۶، ۲۰۰۲)، با استفاده از این استدلال‌ها، این پیش‌فرض که تأثیر زبان‌گریزی (به این معنا که افراد تنها در صورتی حاضر به پذیرش ریسک می‌شوند که پاداش متناسبی دریافت کنند) و فراگیر بودن آن در تمام سهام ممکن است تأیید شود، رد شد.

سیسی^۷ (۲۰۰۵) در مقاله‌ای با نام «تأثیر اثر تمایلاتی بر عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک» با بررسی اثر تمایلاتی در سطح وجوه مدیریت شده در آمریکا به این نتیجه رسید که ۳۷ نمونه را تحت تأثیر قرار داده و تأثیر قابل توجه و زیان‌باری (چه از نظر اقتصادی و چه از نظر آماری) بر عملکرد صندوق‌ها داشته است. علاوه بر این، او در تحقیقی مرتبط در سال ۲۰۱۰ با عنوان «رابطه اثر تمایلاتی با معاملات و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک» نشان داد که چگونه رفتار ارادی بر روش‌های سرمایه‌گذاری صندوق‌های سرمایه‌گذاری تأثیر می‌گذارد و منجر به بتای بازار پایین‌تر و نوسانات کمتری نسبت به بازار می‌شود.

برنیل، باگوات و راو^۸ (۲۰۱۷) دریافتند که مواجهه قبلی مدیران شرکت با بلایای طبیعی ممکن است بر نگرش آن‌ها نسبت به ریسک تأثیر بگذارد و تأثیر بالقوه‌ای بر تصمیمات تأمین مالی شرکت آن‌ها داشته باشد.

در ضمن پژوهشگران در زمینه امور مالی رفتاری، شواهد قوی ارائه نمودند که اثرات تجربه افراد از شرایط اقتصادی بر تصمیم‌گیری متعاقبشان را نشان می‌دهد (پان، زو و ژو^۹، ۲۰۲۱). به‌عنوان مثال، سزاره زوو^{۱۰} (۲۰۱۷) استدلال نمودند که مدیران شرکت که کار خود را در طول دوره

¹ Thaler

² Bell

³ Shapira and Venezia

⁴ Heisler

⁵ Genesove & Mayer

⁶ Dhar & Zhu

⁷ Cici

⁸ Bernile, Bhagwat, & Rau

⁹ Pan, Xu, & Zhu

¹⁰ Schoar & Zuo

رکود اقتصاد کلان آغاز کرده‌اند، بیشتر در معرض اتخاذ تصمیمات عملیاتی محافظه‌کارانه قرار دارند. حسابرسی که رکود اقتصادی را در ابتدای حرفه خود تجربه می‌کنند، تمایل به صدور یک نظر حسابرسی اصلاح شده دارند که تمایل به ریسک‌گریزی در فرایند تصمیم‌گیری آن‌ها را نیز نشان می‌دهد (هی، کوئاری، شیائو و زوو، ۲۰۱۸).

بتزر و همکاران^۲ (۲۰۲۱) شواهدی ارائه می‌دهد که مدیران بودجه‌ای که تجربیات منفی در اوایل زندگی خود دارند، اثر تمایلاتی قوی‌تری از خود نشان می‌دهند.

یکی از حوزه‌های اخیر پژوهش، بررسی استراتژی‌های کاهش اثر تمایلی است. به عنوان مثال، گنتر و لوردان^۳ (۲۰۲۳) به بررسی روش‌های مداخله اطلاعاتی پرداخته و تأثیرات بلندمدت این مداخلات را بر سرمایه‌گذاران خرد آزمایش کردند. نتایج نشان داد که مداخلات اطلاعاتی می‌توانند به کاهش این سوگیری کمک کنند، اما اثرات آن‌ها بسته به زمینه و نوع اطلاعات می‌تواند متفاوت باشد.

با توجه به مطالب مطرح شده، فرضیات پژوهش بدین شرح است:

۱. سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های رکود و با بازده پایین‌تر به بازار سهام وارد می‌شوند، تمایل بیشتری به نگهداری سهام با بازده منفی و فروش سهام با بازده مثبت نسبت به سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های رونق و با بازده بالاتر وارد بازار می‌شوند، از خود نشان می‌دهند.

۲. سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های پرنوسان وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل بیشتری به حفظ سهام در زیان و فروش سهام در سود در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های کم‌نوسان وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

۳. سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی بالا وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل بیشتری به حفظ سهام خود، در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی پایین وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

۳. روش‌شناسی پژوهش

با توجه به کاربرد نتایج این تحقیق برای سرمایه‌گذاران، سهام‌داران، مدیران و تحلیل‌گران مالی، می‌توان آن را از نظر نوع اجرا، در زمره تحقیقات کاربردی طبقه‌بندی کرد.

¹ He, Kothari, Xiao, & Zuo

² Betzer et al

³ Guenther & Lordan

از نظر نوع، این تحقیق به دلیل بررسی روابط موجود بین متغیرها و استفاده از داده‌های گذشته، در دسته تحقیقات پس‌رویدادی قرار می‌گیرد. در این نوع تحقیق، پژوهشگر دخالتی در داده‌ها ندارد و صرفاً به تجزیه و تحلیل آن‌ها می‌پردازد.

با توجه به اینکه در این پژوهش از مدل‌های آماری، ریاضی یا محاسباتی برای مدل‌سازی رفتار پدیده‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود، می‌توان آن را جزو تحقیقات کمی طبقه‌بندی کرد.

از نظر رویکرد، این تحقیق از نوع قیاسی است. در این رویکرد، ابتدا بر اساس مطالعات و بررسی‌های متعدد، نظریه‌ها و پیشینه تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرند و سپس بر پایه آن‌ها فرضیه‌ها تدوین می‌شوند. در نهایت، با آزمون فرضیه‌ها، نتایج تحقیق حاصل می‌شود.

روش تحقیق در این پژوهش، همبستگی است. در این روش، به دنبال شناسایی نوع رابطه بین دو یا چند متغیر و ترسیم این رابطه هستیم. همبستگی، یکی از روش‌های تحقیق توصیفی است که به بررسی رابطه بین متغیرها بر اساس هدف تحقیق می‌پردازد.

جامعه و نمونه‌ی آماری

بر اساس قلمرو تحقیق، جامعه آماری تحقیق مشخص می‌گردد و برای بررسی به وجود اثر تمایلی میان سرمایه‌گذاران و سهامداران حقیقی، جامعه آماری کلیه سهامداران حقیقی بازار سرمایه ایران می‌باشند که در بازه زمانی ابتدای تیرماه تا ابتدای دی‌ماه سال ۱۴۰۱ استخراج می‌شود.

برای نمونه‌گیری نیز داده‌های زمان ورود سرمایه‌گذاران به بازار بر اساس بازده ماهانه بازار، نوسانات و شاخص عدم ثبات اقتصادی به نمونه‌های فرعی تقسیم‌بندی می‌شوند. سپس داده‌های معاملاتی که به شرح ذیل می‌باشند کنار گذاشته خواهند شد:

- (۱) سرمایه‌گذارانی را که هرگز تراکنشی را در دوره نمونه خود تکمیل نکرده‌اند، حذف می‌شوند؛
- (۲) سوابق بدون اطلاعات دقیق تراکنش حذف می‌شوند.

نمونه نهایی شامل اطلاعات استخراج شده از سطح حساب پرتفوی ۱۰۰ سرمایه‌گذار حقیقی می‌باشد.

۴. تحلیل داده‌ها و یافته‌ها

در این پژوهش به منظور بررسی شدت تأثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته در قالب مدل آنالیز بقا^۱، از رگرسیون کاپلان مایر^۲ و آزمون لگ رنک^۳ استفاده می‌شود.

تابع کاپلان مایر: یک برآوردگر برای تخمین تابع بقا از اطلاعات مدت حیات است. این برآوردگر، بر اساس داده‌های مشاهده شده، احتمال بقای یک مشاهده را در یک زمان مشخص پس از شروع یک رویداد خاص، تخمین می‌زند.

فرمول تابع کاپلان مایر به صورت زیر است:

$$s(t) = \prod_n^i (1 - d_i/n_i) \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این فرمول:

$S(t)$: احتمال بقا در زمان t را نشان می‌دهد.

n : تعداد مشاهدات باقی مانده در زمان t را نشان می‌دهد.

d_i : تعداد مشاهدات خارج شده از نمونه در زمان t را نشان می‌دهد.

برای نمونه‌های کوچک که زمان وقوع دقیقاً نظارت و مستند شده است، این رویکرد بسیار مفید است. متغیر مستقل (محور افقی) در این تابع زمان و متغیر وابسته (محور عمودی) نشان‌دهنده احتمال بقا می‌باشد. همچنین این مدل یک روش ناپارامتریک می‌باشد و از توزیع خاصی پیروی نمی‌کند.

آزمون لگ رنک: یک آزمون آماری برای مقایسه میزان بقا بین دو یا چند گروه است.

این آزمون، بر اساس فرضیه زیر انجام می‌شود:

فرضیه صفر: میزان بقا در دو یا چند گروه برابر است.

فرضیه یک: میزان بقا در دو یا چند گروه متفاوت است.

آزمون لگ رنک، بر اساس اختلاف بین تابع بقای کاپلان مایر دو یا چند گروه محاسبه می‌شود.

فرمول آزمون لگ رنک به صورت زیر است:

$$z = \sum_k^{n=i} (d_i/n_i) \log(s_i(t)/s_j(t)) \quad \text{رابطه (۲)}$$

در این فرمول:

Z : مقدار آماره آزمون است.

n : تعداد مشاهدات در هر گروه است.

^۱ Survival Analysis

^۲ Kaplan-Meier estimator

^۳ log Rank test

d_i : تعداد مشاهدات خارج شده از نمونه در هر گروه در زمان t است.

$S_i(t)$: تابع بقای کاپلان مایر گروه i در زمان t است.

$S_j(t)$: تابع بقای کاپلان مایر گروه j در زمان t است.

نتیجه‌گیری آزمون لگ رنک

اگر مقدار p -value کوچکتر از سطح معنا داری آزمون باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که میزان بقا در دو یا چند گروه متفاوت است.

اگر مقدار p -value بزرگتر از سطح معنا داری آزمون باشد، فرضیه صفر رد نمی‌شود و نتیجه گرفته می‌شود که میزان بقا در دو یا چند گروه برابر است.

مزایای آزمون لگ رنک

۱. این آزمون، یک آزمون غیرپارامتری است. یعنی نیازی به فرض هیچ توزیع خاصی برای داده‌ها ندارد.

۲. این آزمون، برای داده‌های ناقص نیز قابل استفاده است.

۳. این آزمون، برای داده‌های با توزیع نامتقارن نیز قابل استفاده است.

آزمون لگ رنک یک ابزار قدرتمند برای مقایسه میزان بقا بین دو یا چند گروه است. این آزمون، به دلیل سهولت محاسبه و عدم نیاز به فرض توزیع خاص برای داده‌ها، یکی از محبوب‌ترین آزمون‌ها در تحلیل بقا است.

در پژوهش حاضر جهت بررسی هم ارز بودن منحنی‌های کاپلان مایر (KM) دو گروه یا بیشتر، از آزمون آماری لگ رنک استفاده خواهد شد. در ابتدا آزمون لگ رتبه‌ای برای مقایسه منحنی‌های KM دو گروه توضیح داده خواهد شد. دو منحنی کاپلان-مایر زمانی از نظر آماری معادل و هم‌ارز تلقی می‌شوند که نتایج آزمون آماری که برای مقایسه آن‌ها انجام می‌شود، نتواند شواهد کافی مبنی بر وجود اختلاف معنادار بین دو منحنی ارائه دهد. آزمون لگ رتبه‌ای یک آزمون کای دو بزرگ نمونه‌ای است که معیار آزمون در آن آماره‌ای است که یک مقایسه کلی از منحنی‌های کاپلان مایر را فراهم می‌کند.

مانند بسیاری از آماره‌های دیگری که دارای توزیع کای دو هستند آماره لگ رتبه‌ای نیز با استفاده از تعداد مشاهده شده و مورد انتظار در تمام رده‌های پیامد، ساخته می‌شود. رده‌های پیامد داده‌های بقا، زمان شکست‌های مرتب شده هستند برای توضیح آزمون لگ رتبه‌ای داده‌های بهبودی در نظر بگیرید.

در آزمون لگ رتبه‌ای فرضیه صفر عبارت است از عدم تفاوت بین منحنی‌های بقای دو گروه مورد بررسی. تحت این فرضیه آماره لگ رتبه‌ای دارای توزیع تقریبی کای دو با یک درجه آزادی است و p-value این آزمون بر اساس جدول توزیع کای دو مشخص خواهد شد. آزمون لگ رنک را می‌توان با استفاده از نرم‌افزارهای SAS, SPSS, Stata انجام داد که در این پژوهش از نرم‌افزار Stata استفاده شده است.

متغیرهای ساختگی برای تعیین سود یا زیان نگهداری سهام

فنگ و سیشولز (۲۰۰۵) دو متغیر ساختگی به نام‌های شاخص زیان معاملات (TLI) و شاخص سود معاملات (TGI) را برای تحلیل بقا سهام معرفی می‌کنند. این شاخص‌ها نشان می‌دهند که آیا سهام در هر روز نگهداری یا فروش توسط سرمایه‌گذار، نسبت به نقطه مرجع، با ضرر یا سود معامله می‌شود یا خیر.

نقش TLI و TGI در تحلیل بقا

TLI و TGI در تجزیه و تحلیل بقا گنجانده می‌شوند تا بررسی شود که آیا این شاخص‌ها احتمال شرطی نگهداری سهام را نسبت به خط پایه تغییر می‌دهند یا خیر.

محاسبه TLI

اگر سهام با زیان فروخته شود یا با زیان تحقق نیافته نسبت به قیمت خرید معامله شود، TLI برابر با ۱ است و در غیر این صورت، TLI مقدار صفر می‌گیرد.

محاسبه TGI

اگر سهام با سود فروخته شود یا با سود تحقق نیافته نسبت به قیمت خرید معامله شود، TGI برابر با ۱ است و در غیر این صورت، TGI مقدار صفر می‌گیرد.

همچنین به منظور بررسی عمیق تر اثر تمایلات سرمایه‌گذاران ورودی به بازار در شرایط زمانی مختلف بازار، سه متغیر کلیدی مرتبط با شرایط بازار انتخاب شده‌اند:

۱. بازده ماهانه روی شاخص بورس (ReturnEM): این متغیر نشان دهنده میانگین بازدهی است که سرمایه‌گذاران در طول یک ماه بر روی سرمایه‌گذاری خود در شاخص بورس کسب می‌کنند.

۲. انحراف استاندارد ماهانه بازده روزانه در شاخص بورس (VolatilityEM): این متغیر بیانگر نوسانات روزانه قیمت سهام در شاخص بورس طی یک ماه است. سطوح بالاتر VolatilityEM نشان دهنده ریسک بیشتر سرمایه‌گذاری در بازار بورس است.

۳. شاخص عدم ثبات اقتصادی (EPUEM): این شاخص برای سنجش ثبات اقتصادی کشور و عوامل کلان اقتصادی که می‌توانند بر بازار بورس تاثیر بگذارند، به کار گرفته می‌شود. EPUEM پایین‌تر نشان دهنده ثبات اقتصادی بیشتر و ریسک سرمایه‌گذاری پایین‌تر است.

برای محاسبه شاخص عدم ثبات اقتصادی (EPUEM)، از نرخ ارز استفاده شده است. نوسانات نرخ ارز می‌تواند به طور مستقیم و غیرمستقیم بر قیمت سهام در کشوری که اقتصاد آن وابسته به نفت است، اثر بگذارد. از این رو، نرخ ارز به عنوان نماینده‌ای از ثبات اقتصادی در نظر گرفته شده است.

داده‌های مربوط به این سه متغیر شرایط بازار در ماه ورود هر سرمایه‌گذار، از وبسایت شرکت مدیریت فن‌آوری بورس استخراج شده است.

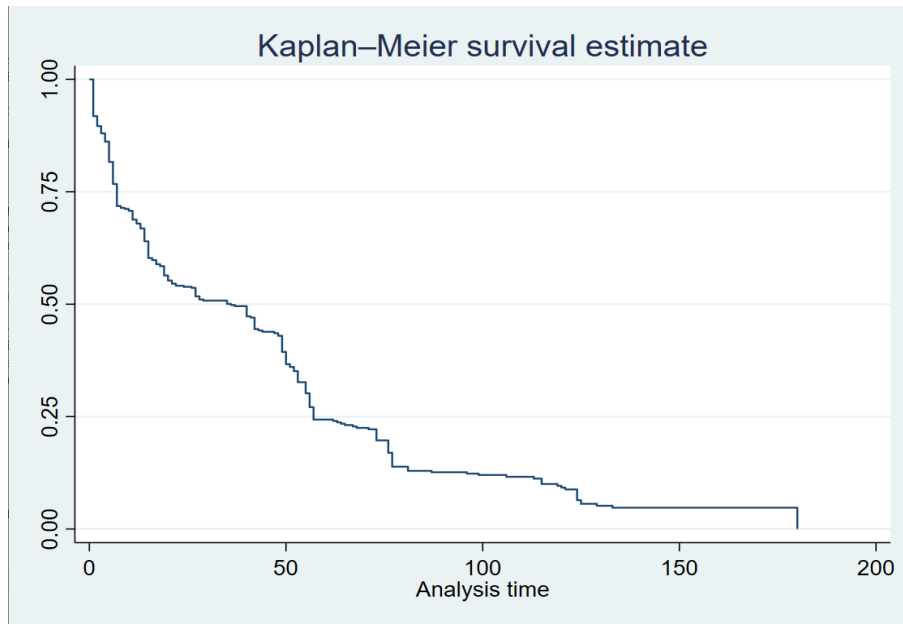
یافته‌های پژوهش

تابع کاپلان مایر و آزمون لگرنک

در ابتدا برای رسم منحنی بقای سهامداران در طول دوره مورد بررسی از تابع کاپلان مایر و سپس جهت مقایسه توابع کاپلان مایر سهامداران با سهام در زیان و سهامداران با سهام در سود از آزمون لگرنک استفاده شد.

لازم به ذکر است که از آزمون لگرنک در پژوهش‌های آماری مدل آنالیز بقا، جهت اثبات وجود اثر تمایلاتی در بین سهامداران حقیقی استفاده می‌شود

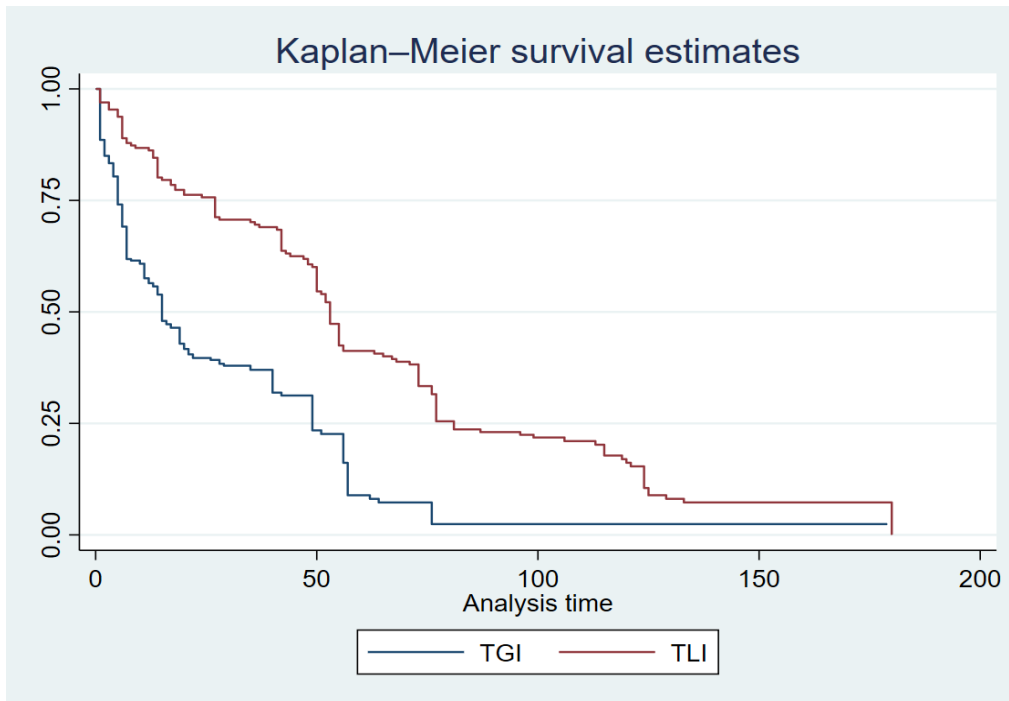
در آزمون لگرنک، فرض H_0 برابری هر دو نمودار (عدم تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه مورد بررسی) و فرض H_1 عدم برابری دو نمودار (وجود تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه مورد بررسی) را نتیجه‌گیری می‌کند که در ادامه به توضیح هرچه بیشتر آن‌ها می‌پردازیم.



شکل ۱. تابع تخمین کاپلان مایر منحنی بقای فروش سهام در معاملات

منحنی بقای فروش سهام در شکل (۲) بر اساس تخمین بقای کاپلان مایر رسم شده است. این شکل، احتمال بقای یک سهام را در روزهای معاملاتی با کاهش شدید نرخ ریسک را در دوره اولیه نشان می‌دهد که بیش از ۷۵ درصد از سهام خریداری شده در ۶۰ روز معاملاتی اول فروخته شده است. احتمال بقا؛ زمانی که دوره نگهداری به ۱۲۵ روز معاملاتی می‌رسد نزدیک به ۰ است که نشان می‌دهد اکثر سهام در یک دوره نگهداری تقریباً ۴ ماهه فروخته می‌شوند.

به‌عنوان تعریفی دیگر از اثر تمایلاتی می‌توان گفت احتمال فروش سهم توسط سهامدار در روزهای اولیه بسیار بیشتر و قابل توجه‌تر از زمانی می‌باشد که سهم به مدت بیشتری توسط سهامدار نگهداری می‌شود.



شکل ۲. آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی‌های بقای فروش سهام در سود و سهام در زیان در معاملات همچنین منحنی‌های بقا نشان‌دهنده احتمال بقا برای سهام در زیان و سهام در سود، در شکل (۲) ارائه شده است. این شکل نشان می‌دهد که منحنی سهامی که با ضرر فروخته می‌شوند (TLI) ، بالاتر از منحنی سهامی است که با سود به فروش می‌رسند (TGI) و این نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران تمایل دارند سهام در زیان خود را طولانی‌تر نگه دارند و سهام در سود خود را سریع‌تر بفروشند. به عبارت دقیق‌تر؛ در یک سطح مشخص از زمان (محور افقی نمودار)، سهامداران با سهام در سود احتمال بقای کمتری نسبت به سهامداران با سهام در زیان دارند.

به‌عنوان مثال در روز ۵۰ ام از سهامداری توسط سرمایه‌گذاران حقیقی در بازه ۱۸۰ روزه مورد مطالعه در پژوهش، احتمال بقا سهام در سود ۲۴ درصد و احتمال بقا سهام در زیان ۴۵ درصد می‌باشد که این خود تأییدی بر وجود اثر تمایلاتی که به‌عنوان فروش هر چه سریع‌تر سهام در سود و شناسایی سود توسط سهامدار و نگهداری هر چه بیشتر سهام در زیان توسط سهامدار و عدم تمایل به شناسایی ضرر اشاره دارد می‌باشد.

جدول ۱. نتایج حاصل از آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی بقای فروش سهام در سود و سهام در زیان

Failure _d: status==1
Analysis time _t: timetoevent

Equality of survivor functions
Log-rank test

group	Observed events	Expected events
1	228	157.98
2	155	225.02
Total	383	383.00

chi2(1) = 63.90
Pr>chi2 = 0.0000

با توجه به نتایج آزمون لگ‌رنک و مقدار p-value معادل ۰,۰۰۰ که کمتر از سطح معناداری ۰,۰۵ است، مدل از نظر آماری معنادار ارزیابی می‌شود (در جدول فوق ارائه شده است)؛ می‌توان نتیجه گیری نمود که فرض H_0 مبنی بر برابری هر دو نمودار (عدم تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس سهام در سود و سهام در زیان) رد و فرض H_1 مبنی بر عدم برابری دو نمودار (وجود تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس سهام در سود و سهام در زیان) که فرض اصلی پژوهش ما می‌باشد، تایید می‌گردد.

آزمون فرضیه اول

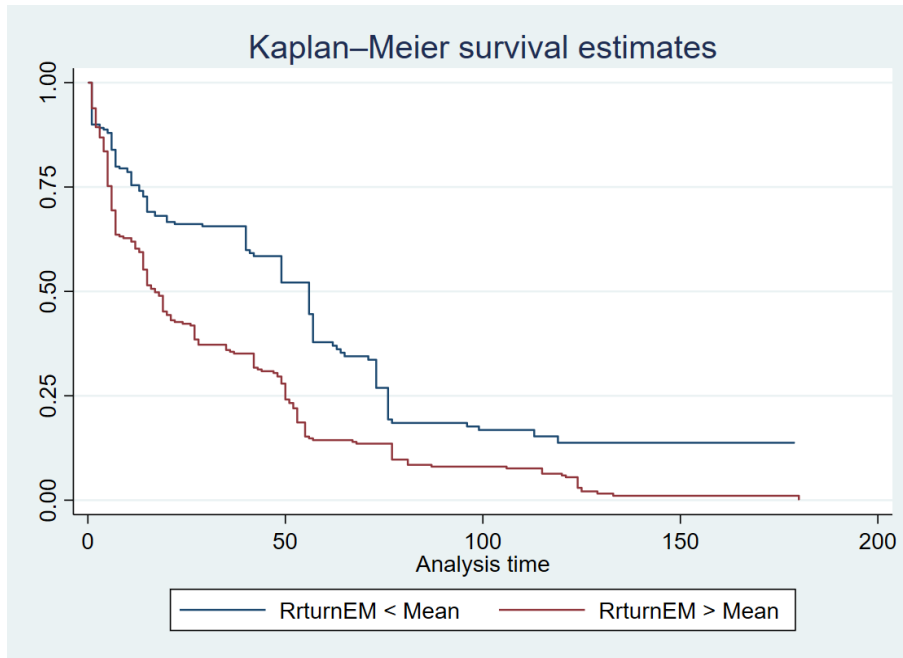
در خصوص فرضیه اول پژوهش فرضیه صفر و فرضیه مقابل به صورت زیر می‌باشد:

H_0 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های رکود (بازده پایین) وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل کمتری به حفظ سهام با بازدهی منفی و فروش سهام با بازدهی مثبت در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های رونق (بازده بالا) وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

H_1 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های رکود (بازده پایین) وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل بیشتری به حفظ سهام با بازدهی منفی و فروش سهام با بازدهی مثبت در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های رونق (بازده بالا) وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

شکل (۳) جهت بررسی و مقایسه منحنی های کاپلان مایر برای هر دو گروه از سهامداران حقیقی مورد بررسی در فرض فوق، از آزمون لگ رنک استفاده شد که خروجی آن به شکل زیر می باشد:

لازم به یادآوری می باشد که در آزمون لگ رنک، فرض صفر برابری و فرض مقابل عدم برابری نمودار های کاپلان مایر می باشد.



شکل ۳. آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی های های فروش سهام سرمایه گذاران حقیقی در یک دوره با شرایط بازده بالاتر و پایین تر از میانگین

منحنی های بقا که نشان دهنده احتمال بقا برای سهام در زیان و سهام در سود می باشد، برای هر دو قسمت فرضیه اول در شکل (۳) ارائه شده است. این شکل نشان می دهد که منحنی بقا سهام سهامدارانی است که در دوره های با بازده پایین وارد بازار می شوند ($RreturnEM < Mean$) ، بالاتر از منحنی بقا سهام سهامدارانی که در دوره های با بازده بالاتر وارد بازار می شوند ($RreturnEM > Mean$) است و از این نتیجه می توان استنباط کرد که احتمال بقا برای سهامدارانی که در دوره های با بازده پایین تر وارد بازار می شوند، نسبت به سهامدارانی که در دوره های با بازده بالاتر وارد بازار می شوند، بیشتر است. به عبارت دقیق تر در یک سطح مشخص از زمان (محور افقی نمودار)، سهامدارانی که در زمان بازده پایین تر از میانگین بازار وارد آن شده اند از احتمال بقا و اثر تمایلاتی بیشتری نسبت به سهامدارانی که در زمان بازده بالاتر از میانگین بازار وارد آن شده اند برخوردارند.

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی‌های های فروش سهام سرمایه‌گذاران حقیقی در یک دوره با شرایط بازده بالاتر یا پایین‌تر از میانگین

Failure _d: status==1
Analysis time _t: timetoevent

Equality of survivor functions
Log-rank test

group	Observed events	Expected events
1	238	180.73
2	145	202.27
Total	383	383.00

$\chi^2(1) = 36.90$
 $Pr > \chi^2 = 0.0000$

با توجه به خروجی آزمون لگ رنک در سطح اطمینان ۹۵٪ و مقدار p-value برابر با ۰,۰۰۰، آن که کمتر از ۰,۰۵ که نشان از معناداری مدل می باشد (در جدول فوق ارائه شده است)؛ می‌توان نتیجه گیری نمود که فرض H_0 مبنی بر برابری هر دو نمودار (عدم تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط بازده بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) رد و فرض H_1 مبنی بر عدم برابری دو نمودار (وجود تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط بازده بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) می‌باشد، تایید می‌گردد.

آزمون فرضیه دوم

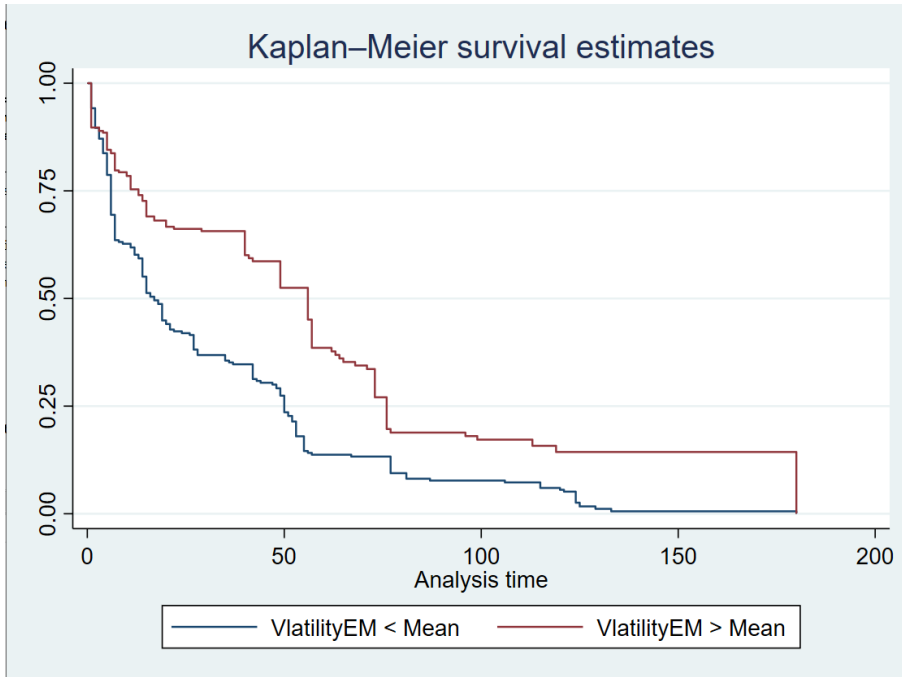
در خصوص فرضیه دوم پژوهش فرضیه صفر و فرضیه مقابل به صورت زیر می‌باشد:

H_0 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های پرنوسان وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل کمتری به حفظ سهام در زیان و فروش سهام در سود در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های کم‌نوسان وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

H_1 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های پرنوسان وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل بیشتری به حفظ سهام در زیان و فروش سهام در سود در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های کم‌نوسان وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

شکل (۴) جهت بررسی و مقایسه منحنی های کاپلان مایر برای هر دو گروه از سهامداران حقیقی مورد بررسی در فرض فوق، از آزمون لگ رنک استفاده خواهیم کرد که خروجی آن به شکل زیر می باشد:

لازم به یادآوری می باشد که در آزمون لگ رنک، فرض صفر برابری و فرض مقابل عدم برابری نمودار های کاپلان مایر می باشد.



شکل ۴. آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی های بقا فروش سهام سرمایه گذاران حقیقی در یک دوره با نوسانات بالاتر یا پایین تر از میانگین

این شکل نشان می دهد که منحنی بقا سهام سهامدارانی است که در دوره های با نوسان بازده بالاتر وارد بازار می شوند ($VolatilityEM > Mean$) ، بالاتر از منحنی بقا سهام سهامدارانی که در دوره های با نوسان بازده پایین وارد بازار می شوند ($VolatilityEM < Mean$) است و می توان استنباط کرد که احتمال بقا برای سهامدارانی که در دوره های با نوسان بازده بالاتر وارد بازار می شوند نسبت به سهامدارانی که در دوره های با نوسان بازده پایین تر وارد بازار می شوند، بیشتر می باشد. به عبارت دقیق تر در یک سطح مشخص از زمان (محور افقی نمودار)، سهامدارانی که در زمان نوسانات بازده بالاتر از میانگین بازار وارد آن شده اند از احتمال بقا و اثر تمایلاتی بیشتری نسبت به سهامدارانی که در زمان نوسانات بازده پایین تر از میانگین بازار وارد آن شده اند برخوردارند.

جدول ۳. نتایج حاصل از آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی‌های های فروش سهام سرمایه‌گذاران حقیقی در یک دوره با شرایط نوسانات بازده بالاتر یا پایین‌تر از میانگین

Failure _d: status==1
Analysis time _t: timetoevent

Equality of survivor functions
Log-rank test

group	Observed events	Expected events
1	148	207.22
2	235	175.78
Total	383	383.00

chi2(1) = 39.58
Pr>chi2 = 0.0000

با توجه به خروجی آزمون لگ رنک در سطح اطمینان ۹۵ درصد و مقدار p-value برابر با ۰,۰۰۰، آن که کمتر از ۰,۰۵ که نشان از معناداری مدل می باشد (در جدول فوق ارائه شده است)؛ می‌توان نتیجه گیری نمود که فرض H_0 مبنی بر برابری هر دو نمودار (عدم تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط نوسانات بازده بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) رد و فرض H_1 مبنی بر عدم برابری دو نمودار (وجود تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط نوسانات بازده بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) می‌باشد، تایید می‌گردد.

آزمون فرضیه سوم

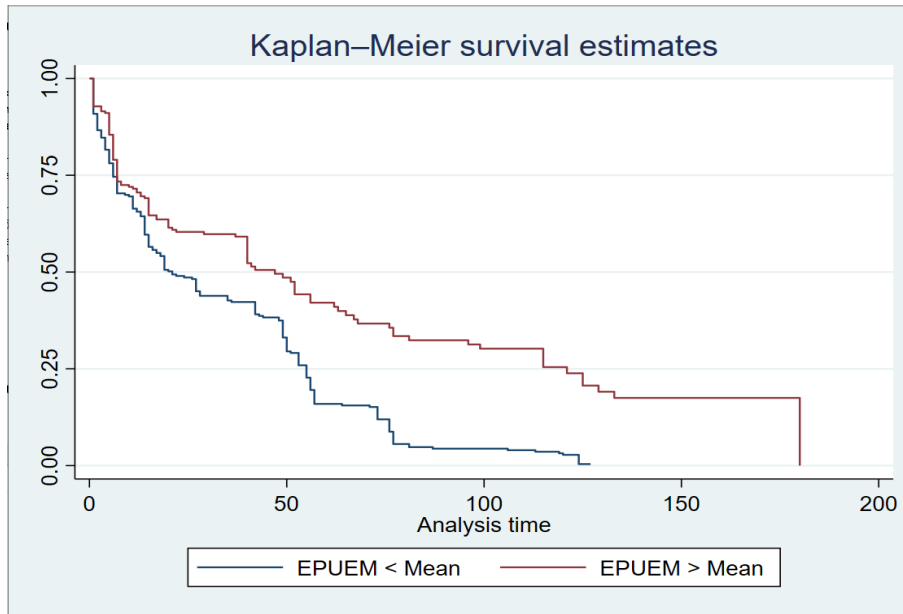
در خصوص فرضیه سوم پژوهش فرضیه صفر و فرضیه مقابل به صورت زیر می‌باشد:

H_0 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی بالا وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل کمتری به حفظ سهام خود، در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی پایین وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

H_1 : سرمایه‌گذاران حقیقی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی بالا وارد بازار سهام می‌شوند، تمایل بیشتری به حفظ سهام خود، در مقایسه با سرمایه‌گذارانی که در دوره‌های عدم قطعیت اقتصادی پایین وارد بازار می‌شوند، نشان می‌دهند.

شکل (۵) جهت بررسی و مقایسه منحنی های کاپلان مایر برای هر دو گروه از سهامداران حقیقی مورد بررسی در فرض فوق، از آزمون لگ رنک استفاده شد که خروجی آن به شرح زیر می باشد:

لازم به یادآوری است که در آزمون لگ رنک، فرض صفر برابری و فرض مقابل عدم برابری نمودار های کاپلان مایر می باشد.



شکل ۵. آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی های بقا فروش سهام سرمایه گذاران حقیقی در یک دوره با شرایط عدم قطعیت اقتصادی بالاتر یا پایین تر از میانگین

این شکل نشان می دهد که منحنی بقای سهام برای سهامدارانی که در دوره های با عدم قطعیت اقتصادی بالاتر وارد بازار می شوند ($EPUEM > Mean$)، بالاتر از منحنی بقا برای سهامدارانی است که در دوره های با عدم قطعیت اقتصادی پایین تر وارد بازار می شوند ($EPUEM < Mean$). بدین ترتیب می توان استنباط کرد که احتمال بقا برای سهامدارانی که در دوره هایی که با عدم قطعیت اقتصادی بالاتر وارد بازار می شوند نسبت به سهامدارانی که در دوره های با عدم قطعیت اقتصادی پایین تر وارد بازار می شوند، بیشتر است. به عبارت دقیق تر در یک سطح مشخص از زمان (محور افقی نمودار)، سهامدارانی که در زمان عدم قطعیت اقتصادی بالاتر از میانگین بازار وارد آن شده اند از احتمال بقا و اثر تمایلاتی بیشتری نسبت به سهامدارانی که در زمان عدم قطعیت اقتصادی پایین تر از میانگین بازار وارد آن شده اند برخوردارند.

جدول ۴. نتایج حاصل از آزمون رتبه بندی لگ جهت مقایسه منحنی‌های های فروش سهام سرمایه‌گذاران حقیقی در یک دوره با شرایط عدم قطعیت اقتصادی بالاتر یا پایین‌تر از میانگین

Failure _d: status==1
Analysis time _t: timetoevent

Equality of survivor functions
Log-rank test

group	Observed events	Expected events
1	130	184.71
2	253	198.29
Total	383	383.00

chi2(1) = 34.37
Pr>chi2 = 0.0000

با توجه به خروجی آزمون لگ رنک در سطح اطمینان ۹۵ درصد و مقدار p-value برابر با ۰,۰۰۰ می‌توان نتیجه‌گیری کرد که فرض H_0 مبنی بر برابری هر دو نمودار (عدم تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط عدم قطعیت اقتصادی بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) رد و فرض H_1 مبنی بر عدم برابری دو نمودار (وجود تفاوت با اهمیت بین درجه اثر تمایلاتی دو گروه سهامداران حقیقی طبقه‌بندی شده بر اساس زمان ورود به بازار در شرایط عدم قطعیت اقتصادی بالاتر و پایین‌تر نسبت به میانگین) می‌باشد، تایید می‌گردد.

۵. بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی این پژوهش علمی، بررسی و سنجش وجود اثر تمایلاتی و تغییرات شدت آن در رفتار سرمایه‌گذاران حقیقی در زمان‌های مختلف ورود به بازار سهام بوده است که به‌طور کلی می‌توان نتایج زیر را به‌عنوان یافته‌های اصلی تحقیق حاضر بیان نمود:

۱. میان اثر تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی در زمان ورود آن‌ها به بازار و سیکل‌های رکود و رونق، یک رابطه منفی معنی‌دار وجود دارد.
۲. میان اثر تمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی در زمان ورود آن‌ها به بازار و نوسانات بازدهی، یک رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد.

۳. میان اثرتمایلات رفتاری سرمایه‌گذاران حقیقی در زمان ورود آن‌ها به بازار و عدم قطعیت اقتصادی، یک رابطه مثبت معنی‌دار وجود دارد.

که از نتایج فوق می‌توان وجود اثرتمایلاتی و تغییر شدت آن برحسب شرایط متفاوت سیکل‌های اقتصادی را استنباط کرد.

بر اساس نتایج آزمون‌های ارائه شده در فوق به وجود چنین روابطی به اشکال گوناگون در سایر تحقیقات انجام شده نیز اثبات شده است:

سیسی (۲۰۱۰) در پژوهشی به بررسی ارتباط میان اثر تمایلاتی و عملکرد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در بورس آمریکا بر مبنای مدل اودین پرداخته است. نتایج پژوهش وی نشان می‌دهد به طور متوسط ۳۶ درصد از نمونه پژوهش تمایل به شناسایی سریع‌تر سود نسبت به زیان را به نمایش می‌گذارند به عبارت دیگر به وجود اثر تمایلاتی در این صندوق‌ها مورد تأیید قرار گرفت سیسی در بررسی تأثیر اثر تمایلاتی بر عملکرد صندوق‌های موردنظر دریافت که صندوق‌هایی که تحت تأثیر اثر تمایلاتی قرار داشته‌اند عملکرد ضعیف‌تری نسبت به سایر صندوق‌ها از خود داده‌اند. در واقع فروش سهام سودده و نگهداری سهام زیان‌ده بدون در نظر گرفتن ارزش واقعی سهم باعث بروز کاهش سودآوری صندوق می‌گردد.

همچنین عباس امامی در پژوهشی در سال ۱۳۸۸ در شرکت‌های سرمایه‌گذاری بورس اوراق بهادار تهران به بررسی اثر تمایلاتی و تأثیر آن بر عملکرد و جریان‌ات نقدی این شرکت‌ها پرداخت در این پژوهش برای آزمون فرضیه‌ها از حداقل مربع‌های معمولی استفاده شد. نتایج این پژوهش به وجود اثر تمایلاتی در شرکت‌های سرمایه‌گذاری را با میانگین ۱۹ درصد تأیید می‌کند در ضمن رفتار مبتنی بر اثر تمایلاتی شرکت‌های سرمایه‌گذاری تأثیر منفی و معناداری بر عملکرد و همچنین تأثیر مستقیم و معناداری بر جریان‌ات نقدی این شرکت‌ها می‌گذارد.

از جمله دلایل تفاوت در تحقیق حاضر با تحقیق‌های فوق احتمالاً می‌توان به تفاوت در روش تجزیه و تحلیل و نوع داده‌ها دوره زمانی اشاره نمود. در تحقیق‌های فوق از رگرسیون معمولی استفاده شده است که با توجه به محدود بودن تعداد شرکت‌های سرمایه‌گذاری احتمالاً منجر به انحراف در تجزیه و تحلیل با این روش گردیده است.

۶. پیشنهادها

با توجه به نتایج تحقیق حاضر و به‌منظور بهره‌برداری عملی از یافته‌ها، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱. پیشنهاد برای سرمایه‌گذاران حقیقی و نهادهای مالی

- مدیریت ریسک: نهادهای مالی می‌توانند ابزارهایی را توسعه دهند که به سرمایه‌گذاران حقیقی در شناسایی و مدیریت ریسک‌های مرتبط با اثر تمایلاتی کمک کند. این ابزارها می‌توانند شامل تحلیل‌های رفتاری و مشاوره‌های فردی باشند.

۲. پیشنهاد برای محققان و سیاست‌گذاران

- توسعه مدل‌های رفتاری: پیشنهاد می‌شود که محققان به توسعه مدل‌های رفتاری دقیق‌تر و جامع‌تر بپردازند که می‌تواند به شبیه‌سازی اثرات تمایلی در بازارهای مختلف کمک کند. این مدل‌ها می‌توانند در تحلیل‌های اقتصادی و مالی کاربردهای عملیاتی داشته باشند.

۳. پیشنهاد برای توسعه ابزارهای جدید

- ایجاد شاخص‌های رفتاری: توسعه شاخص‌های رفتاری برای شناسایی و اندازه‌گیری اثرات تمایلاتی در بازارهای مختلف، می‌تواند به بهبود تحلیل‌ها و تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری کمک کند. این شاخص‌ها می‌توانند به عنوان معیارهایی برای ارزیابی ریسک‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید مورد استفاده قرار گیرند.

سپاسگزاری

از کلیه افرادی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر می‌نماییم. در این پژوهش از سازمان، نهاد یا شخصی کمک مالی دریافت نشده است.

References

- Adel, A., & Moomeni, M. (2005). *Statistics and its applications in management* (Vol. 2, 8th ed.). Tehran: Samt Publications. (in Persian)
- Asadi, M. M. (2019). Analyzing the impact of investors' feelings on the risk of falling stock prices in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Perspective*, 9(25), 9-30. (in Persian)
- Ansari Samani, H., Farhadian, A., & Faramarzi, Z. (2019). The effect of mispricing on stock returns: An application of the five-factor model. *Journal of Financial Management Perspective*, 9(28), 117-142. <https://doi.org/10.52547/jfmp.9.28.117> (in Persian)
- Bernile, G., Bhagwat, V., & Rau, P. R. (2017). What doesn't kill you will only make you more risk-loving: Early-life disasters and CEO behavior. *Journal of Finance*, 72(1), 167–206.
- Betzer, A., Limbach, P., Rau, P. R., & Schürmann, H. (2021). Till death (or divorce) do us part: Early-life family disruption and investment behavior. *Journal of Banking and Finance*, 124, Article 106057.
- Breitmayer, B., Hasso, T., & Pelster, M. (2019). Culture and the disposition effect. *Economics Letters*, 184, Article 108653.
- Ceci, S. (2010). The relationship between investor sentiment and mutual fund trading and performance. *Journal of Financial Economics*, 96(2), 174-187.
- De Winne, R. (2021). Measuring the disposition effect. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 29, Article 100468.
- Fang, X., Rajkumar, T. M., Sena, M., & Holsapple, C. (2020). National culture, online medium type, and first impression bias. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 30(1), 51–66.
- Guenther, F., & Lordan, G. (2023). Information and context matter: Debiasing the disposition effect with lasting impact. *Frontiers in Psychology*.
- He, F., Qin, S., Liu, Y., & Wu, J. (2022). CSR and idiosyncratic risk: Evidence from ESG information disclosure. *Finance Research Letters*, Article 102936.
- He, X., Kothari, S. P., Xiao, T., & Zuo, L. (2018). Long-term impact of economic conditions on auditors' judgment. *The Accounting Review*, 93(6), 203–229.
- Hirshleifer, D., Lourie, B., Ruchti, T. G., & Truong, P. (2021). First impression bias: Evidence from analyst forecasts. *Review of Finance*, 25(2), 325–364.
- Jamshidi, N., & Ghalibaf asl, H. (2019). Dynamics of the behavior of individual investors in the Tehran Stock Exchange. *Journal of Financial Management Perspective*, 9(25), 101-120. (in Persian)

- Ma, Y., Wang, Z., & He, F. (2022). Do economic policy uncertainties affect stock market volatility? Evidence from G7 countries. *International Journal of Finance & Economics*, 27, 2303–2325.
- Raei, R., & Telangi, A. (2008). *Advanced investment management* (Vol. 1). Tehran: Samt Publications. (in Persian)
- Raei, R., & Fallahipoor, S. (2004). Behavioral finance: A different approach in the field of finance. *Journal of Financial Research*, 18, 106-77. (in Persian)
- Shams, S., Far, M. Y., & Emami, A. (2010). Examining the relationship between the disposition effect and cash flows and performance of Tehran Stock Exchange investment companies. *Journal of Financial Research*, 12(30). (in Persian)

استناد

عیوضلو، رضا؛ راعی، رضا و رضایی، فرزاد (۱۴۰۳). نقش زمان ورود به بازار در تقویت یا تضعیف اثر تمایلاتی سرمایه‌گذاران. *چشم‌انداز مدیریت مالی*، ۱۴(۴۶)، ۳۳-۵۸.

Citation

Eyvazloo, Reza; Raei, Reza & Rezaei, Farzad (2024). The role of market entry time in strengthening or weakening the investors' Disposition Effect. *Journal of Financial Management Perspective*, 14(46), 33- 58. (in Persian)
